



Republika Srbija

MINISTARSTVO PROSVJETE, NAUKE I TEHNOLOŠKOG RAZVOJA  
ZAVOD ZA VREDNOVANJE KVALITETA OBRAZOVANJA I ODGOJA

---

# TEST HEMIJA

---

1. Oboji kružić u odgovarajućem polju tako što ćeš svaki primjer supstance povezati s vrstom supstance kojoj pripada.

	hemijski element	hemijsko jedinjenje	homogena smjesa	heterogena smjesa
destilirana voda	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
voda iz česme	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
voda iz bare	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

2. Oboji kružić u odgovarajućem polju tako što ćeš svaki pojam povezati sa vrstom svojstva ili promjene.

	fizičko svojstvo	hemijsko svojstvo	fizička promjena	hemijska promjena
sagorijevanje	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
gustina	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
isparavanje	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
zapaljivost	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
temperatura topljenja	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

3. Oboji kružić ispred tačnog odgovora.

Katjoni su:

- nenaelektrisane čestice sastavljene od više atoma;
- pozitivno naelektrisane jednoatomne ili višeatomne čestice;
- negativno naelektrisane jednoatomne ili višeatomne čestice;
- atomi elemenata.

4. Vodik je nemetal, a natrij metal prve grupe Periodnog sistema elemenata. Hlor je nemetal sedme (sedamnaeste) grupe Periodnog sistema elemenata.

Oboji kružić u odgovarajućem polju tako što ćeš svaku formulu supstance povezati s tipom hemijske veze koja je u njoj zastupljena.

	nepolarna kovalentna veza	polarna kovalentna veza	jonska hemijska veza
H <sub>2</sub>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
NaCl	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
HCl	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Cl <sub>2</sub>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

---

**5.** Oboji kružić ispred tačnog odgovora.

Atom je:

- negativno naelektrisana čestica hemijskog jedinjenja;
- pozitivno naelektrisana čestica hemijskog jedinjenja;
- najmanja čestica koja još uvijek karakteriše hemijski element;
- najmanja čestica koja još uvijek karakteriše hemijsko jedinjenje.

---

**6.** Čime treba držati epruvetu da bi se supstanca u njoj bezbjedno zagrijavala?

Oboji kružić ispred tačnog odgovora.

- metalnim mašicama;
- rukavicama;
- drvenom štipaljkom;
- prstima u gornjem dijelu epruvete.

---

**7.** Učenik je dobio zadatak da izmjeri  $80 \text{ cm}^3$  vode. Šta od navedenog učenik treba koristiti da bi ispunio dati zadatak?

Oboji kružić ispred tačnog odgovora.

- normalni sud od  $100 \text{ cm}^3$
- menzuru od  $100 \text{ cm}^3$
- staklenu čašu od  $100 \text{ cm}^3$
- erlenmajer od  $100 \text{ cm}^3$

---

**8.** Jedno od navedenih svojstava supstance ne može se odrediti samo uz pomoć čula. Koje je to svojstvo?

Oboji kružić ispred tačnog odgovora.

- boja
- magnetičnost
- agregatno stanje
- miris

9. Oboji kružić u odgovarajućem polju tako da svaku hemijsku formulu povežeš s vrstom supstance.

	oksid	kiselina	hidroksid	so
NaOH	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
NaCl	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
HCl	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
SO <sub>2</sub>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Na <sub>2</sub> O	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

10. Oboji kružić u odgovarajućem polju tako što ćeš povezati tip hemijske veze s temperaturom topljenja supstance koja ima taj tip hemijske veze.

Tip hemijske veze u supstanci	temperatura topljenja °C		
	- 223	186	801
jonska veza	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
nepolarna kovalentna veza	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
polarna kovalentna veza	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

11. Oboji kružić ispred tačnog odgovora.

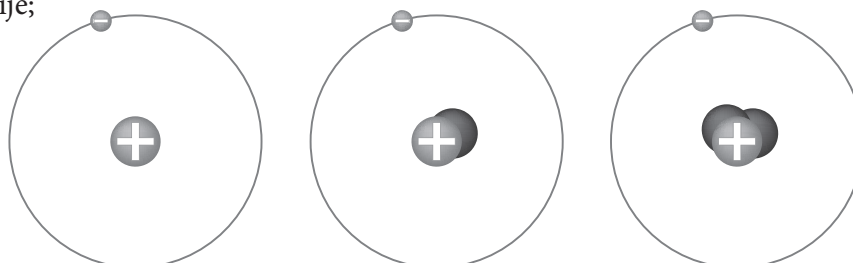
Na slici su predstavljeni modeli tri atoma. Oni predstavljaju:

alotropske modifikacije;

izomere;

izotope;

jone.



12. Kenan je rastvarao kuhinjsku sol u čaši vode dodajući kašičicu po kašičicu soli i miješajući svaki put rastvor. Jednog trenutka na dnu čaše ostali su kristali soli koji se ni poslije dužeg miješanja nisu rastvarali. Kenan je upitao drugove i drugarice iz odjeljenja da opišu šta se nalazi u čaši. Nedim je rekao da je u čaši homogena smjesa. Džemil je tvrdio da je miješanjem dobio novu supstancu. Lejla je sadržaj čaše opisala kao prezasićen rastvor. Maida je rekla da se iznad kristala nalazi zasićen rastvor.

Ko je u pravu – Nedim, Džemil, Lejla ili Maida?

U pravu je \_\_\_\_\_.

- 13.** Šećer koji u svakodnevnom životu koristimo za zaslađivanje najčešće nazivamo kristal šećer, a usitnjeni šećer nazivamo šećerom u prahu. U kom slučaju se najbrže može napraviti rastvor?

Oboji kružić ispred tačnog odgovora.

- miješanjem 20 g kristal šećera i 200 g hladne vode
- miješanjem 20 g kristal šećera i 200 g tople vode
- miješanjem 20 g šećera u prahu i 200 g hladne vode
- miješanjem 20 g šećera u prahu i 200 g tople vode

- 14.** Vodeni rastvor šećera sadrži 100 g vode i 10 g šećera. Oboji kružić u odgovarajućem polju ukoliko se navedenim postupcima povećava ili smanjuje maseni procenat šećera u rastvoru.

	Povećava	Smanjuje
dodavanje vode	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
dodavanje šećera	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
isparavanje vode	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
dodavanje 10 g šećera i 50 g vode	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

- 15.** Eksperimentalnim putem su ispitana neka svojstva supstanci 1 i 2. Dobijeni rezultati su opisani na sljedeći način:

- supstanca 1 sa vodom gradi homogenu smjesu i ne privlači je magnet;
- supstanca 2 provodi električnu struju i privlači je magnet.

Pregledom literature nađeni su podaci da supstanca 1 ima temperaturu topljenja 800,7 °C, dok se supstanca 2 topi na 1535 °C.

Oboji kružić u odgovarajućem polju tako što ćeš povezati supstancu sa fizičkim svojstvom koje odgovara eksperimentalnim rezultatima i podacima iz literature.

	Supstanca 1	Supstanca 2
Čvrsto agregatno stanje pri normalnim uvjetima	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Magnetičnost	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Elektroprovodljivost	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Rastvorljivost u vodi	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

---

**16.** Koliko grama vode treba dodati u 10 g kuhinjske soli da bi se dobio 20%-tni rastvor?

Oboji kružić ispred tačnog odgovora.

- 80 g
- 90 g
- 40 g
- 160 g

---

**17.** Oboji kružić u odgovarajućem polju tako da će navedene čestice odgovarati vrstama supstanci.

	hemijski element	hemijsko jedinjenje	smjesa
jedna vrsta atoma	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
dvije vrste molekula	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
dvije vrste jona	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
jedna vrsta molekula od dvije vrste atoma	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

---

**18.** Kako treba označiti jone nastale kada dva atoma elementa A predaju po jedan elektron atomu elementa B?

Oboji kružić ispred tačnog odgovora.

- $2A^+$  i  $2B^-$
- $2A^+$  i  $B^{2-}$
- $A^{2-}$  i  $2B^+$
- $2A^-$  i  $B^{2+}$

- 
- 19.** Oboji kružić u odgovarajućem polju i tako poveži smjesu sa svojstvom koje se koristi u postupku njihovog najlakšeg razdvajanja.

	<b>etanol i voda</b>	<b>pijesak i voda</b>	<b>ulje i voda</b>
temperatura ključanja	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
rastvorljivost u vodi i veličina čestica	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
gustina	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

- 
- 20.** Na etiketi jogurta jednog proizvođača stoji da 0,5 kg jogurta sadrži 14 g proteina. Izračunaj maseni udio proteina, izražen u procentima, u tom jogurtu.

Prikaži postupak.

U jogurtu se nalazi \_\_\_\_\_% proteina.